

Alumíniumszerkezetek

Szakmérnöki kurzus

Vizsgakérdések

1. Említsen 1 – 2 nemzetközi esetet az alumínium tartószerkezeti felhasználására!
2. Említsen 1 – 2 hazai esetet az alumínium tartószerkezeti felhasználására!
3. Az alumínium ötvözetek főbb szerkezetépítési alkalmazási területei?
4. Melyek a fontosabb – szerkezeti – ötvözet csoportok?
5. Melyek a hőkezeléssel szilárdságnövelt ötvözet csoportok? Milyen kategóriákat különböztetünk meg?
6. Milyen csoportokba soroljuk az ötvözeteket hegeszthetőség szempontjából?
7. Hasonlítsa össze az acél és az alumínium ötvözet szakító diagramját!
8. Melyek az ötvözet választás szempontjai?
9. Hasonlítsa össze az alumínium ötvözetek és acél fizikai és mechanikai jellemzőit!
10. Melyek az alumínium ötvözetek előnyös és hátrányos tulajdonságai?
11. Melyek az optimális szelvénykialakítást befolyásoló tényezők?
12. A sajtolás, előnyei, korlátai, hatása a szerkezeti elemek keresztmetszet kialakítására?
13. Vázzon néhány példát különleges sajtolt szelvény kialakításra!
14. Alumínium ötvözetek hegesztése. Hegeszthetőség. Tipikus hegesztési eljárások. A hegesztés hatása az anyagi tulajdonságokra?
15. Mutasson be egy optimális I-tartó szelvény kialakítást!
16. Ismertesse az alumínium szerkezetek korróziós jelenségeit!
17. Hogyan befolyásolja a hegesztés a szerkezeti elemek ellenállását?
18. Az Eurocode 9 szerint hogyan vehetjük figyelembe a hegesztés hatását a keresztmetszeti ellenállás számításakor?
19. Keresztmetszet osztályozás módja és az effektív keresztmetszet számításának elve 4. keresztmetszeti osztályú szelvények esetén?
20. Szerkezeti elem stabilitási ellenállás számításának főbb lépései?
21. Ismertesse a Komjádi uszoda állapotfelmérésekor megfigyelt károsodásokat és azok főbb kiváltó okait!
22. Ismertesse a Komjádi uszoda rekonstrukciós lépéseit és megoldásait!
23. Japán hídszerkezet rekonstrukció projekt: ismertesse a kiváltó okokat és a pályalemez szerkezeti kialakítást!
24. Illusztrálja a Friction Stir Welding eljárás lényegét!
25. Ismertesse a FSW-hegesztett alumínium gerenda fáradási viselkedését!
26. Hasonlítsa össze a MIG és az FSW hegesztési eljárásokat!
27. Japán hídszerkezet és közlekedési csomópont rekonstrukció projekt: ismertesse a kiváltó okokat és a szerkezeti rendszert!
28. Ismertesse a többszörösen merevített gerinclemezes tartók kialakítását, előnyeit, hátrányait!
29. Gyártási eljárás hatása hosszbordával merevített lemezes tartók teherbírására!